# COUPLES DE SERRAGE
# *TORQUE WRENCH SETTINGS*

| **Moteur** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Modèles** | **18G/18GA** (1) (2) (4) | **18V** (2) (3) | | |
| **Unités** | **kgm** | **kgm** | **N.m** | **lbf-ft** |
| Écrous de palier de vilebrequin<br>*Main bearing nuts* | 9,7 | 9,7 | 95 | 70 |
| Écrou de poulie du vilebrequin<br>*Crankshaft pulley nut* | 9,6 | 9,6 | 95 | 70 |
| Écrou de pignon d'arbre à cames<br>*Camshaft sprocket nut* | 8,3 à 9,6 | 8,3 à 9,6 | 81 à 95 | 60 à 70 |
| Vis de volant<br>*Fly wheel setscrews* | 5,5 | 5,5 | 54 | 40 |
| Embrayage / volant<br>*Clutch to flywheel (bolts)* | 3,5 à 4,1 | 3,5 à 4,1 | 34 à 40 | 25 à 30 |
| Boulon de bridage de l'axe de piston<br>*Gudgeon pin clamp bolts* | 3,4 | - | - | - |
| Boulons de tête de bielle<br>*Big end nuts – Oil thread* | 4,8 à 5,5 | 4,5 ± 0,3 | 45 ± 3 | 33 ± 2 |
| Écrous de culasse<br>*Cylinder head nuts* | 6,2 à 6,9 | 6,2 à 6,9 | 61 à 68 | 45 à 50 |
| Écrous de paliers de culbuteurs<br>*Rocker bracket nuts* | 3,4 | 3,5 | 34 | 25 |
| Pompe à huile / carter moteur<br>*Oil pump to crankcase* | 1,9 | 1,9 | 19 | 14 |
| Carter inférieur / carter<br>*Sump to crankcase* | 0,8 | 0,8 | 8 | 6 |
| Vis de couvercle latéral de carter<br>*Cylinder side cover screws* | 0,28 | 0,4 à 0,5 | 4 à 5 | 3 à 4 |
| Deuxième type de couvercle embouti<br>*Cylinder side cover screws* | 0,7 | | | |
| Carter de distribution (vis ¼ »)<br>*Timing cover (1/4 in screws)* | 0,8 | 0,8 | 8 | 6 |
| Carter de distribution (vis 5/16'')<br>*Timing cover (5/16 in screws)* | 1,9 | 1,9 | 19 | 14 |
| Plaque avant (vis 5/16'')<br>*Front plate (5/16 in screws)* | 2,8 | 2,8 | 27 | 20 |
| Plaque arrière (vis 5/16'')<br>*Rear plate (5/16 in screws)* | 2,8 | 2,8 | 27 | 20 |
| Plaque arrière (vis 3/8'')<br>Rear plate (3/8 in screws) | 4,1 | 4,1 | 41 | 30 |
| Pompe à eau / carter moteur<br>*Water pump to crankcase* | 3,5 | 2,3 | 23 | 17 |
| Écrous de pipe de sortie de pompe à eau<br>*Water outlet elbow nut* | 1,1 | 1,1 | 11 | 8 |
| Écrous de couvercle de culbuteurs<br>*Rocker cover nuts* | 0,56 | 0,56 | 5 | 4 |
| Écrous de collecteurs<br>*Manifold nuts* | 3,4 | 2,2 | 22 | 16 |
| Boulon central de filtre à huile<br>*Oil filter centre bolt* | 2,1 | - | - | - |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Soupape de décharge de pression d'huile<br>*Oil pressure relief valve – domed nut* | 5,9 | 5,5[1978] | 54[1978] | 40[1978] |
| Raccords banjo des conduits d'huile<br>*Oil pipe banjo unions* | 5,1 max | 5,1 max | 50 max | 37 max |
| Bougies<br>*Spark plug* | 2,5 | 2,5 | 24 | 18 |

| **Boîte de vitesses et overdrive** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Modèle** | **-** | **18V** | | |
| **Unités** | **-** | **kgm** | **N.m** | **lbf-ft** |
| Montage du carter de boîte<br>*Mounting to gearbox casing* | - | 2,1 à 2,8 | 20 à 27 | 15 à 20 |
| Écrou de la bride d'arbre secondaire<br>(sans / *without* overdrive)<br>*Driving flange nut : Gearbox* | - | 20,74 | 203 | 150 |
| Écrou du plateau d'accouplement<br>*Driving flange nut : Overdrive*<br>Avec / *with* Overdrive type LH<br>Avec / *with* Overdrive Type D | - | 7,6 à 8,3<br>13,9 à 17,9 | 75 à 81<br>136 à 176 | 55 à 60<br>100 à 130 |
| Couvercle de la commande à distance<br>*Gearbox remote control cover to tunnel* | - | 1,2 | 11 | 8,5 |

| **Suspension avant** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Modèles** | **18G/18GA** | **18V** | | |
| **Unités** | **kgm** | **kgm** | **N.m** | **lbf-ft** |
| Boulons d'amortisseur avant / traverse<br>*Front shock absorber bolts* | 6,2 | 6,1 | 60 | 44 |
| Support d'étrier de frein<br>*Brake calliper securing / mounting bolts* | 5,5 à 6,2 | 6 | 58 | 43 |
| Écrou de retenue de roulement [V]<br>*Hub (slotted) nut / Bearing retaining nut* [V] | 5,5 à 9,7 | 5,5 | 54 | 40 |
| Écrous traverse / caisse<br>*Cross member to body nuts* | 7,6 | 7,6 | 75 | 55 |
| Boulon de serrage de l'amortisseur<br>*Shock absorber pinch bolt* | 3,9 | 3,9 | 38 | 28 |
| Écrou de l'axe inférieur [V]<br>*Lower arm slotted nuts* [V] | 3,9 | 3,9 | 38 | 28 |
| Écrou du pivot inférieur de fusée [V]<br>*Castle nut swivel pin / Lower fulcrum / King pin to wishbone* [V] | 6,2 | 6,2 | 61,4 | 45 |
| Écrous / boulons de la cuvette de ressort<br>*Lower arm spring pan screws / nuts* | 3 | 3 | 30 | 22 |
| Écrou de bridage biellette / barre anti-roulis<br>*Anti-roll bar link nut* | - | 8,3 | 80 | 60 |
| Écrou du pivot supérieur de fusée [V]<br>*Slotted nut swivel pin / King pin trunnion* [V] | 8,3 | 8,3 | 80 | 60 |
| Axe d'articulation amortisseur /attache supérieure [V]<br>*Upper fulcrum / King pin to damper* [V] | 5,6 | 5,6 | 54,6 | 40 |
| Boulon fixant axe / traverse<br>*Wishbone pivot retaining bolt* | 3,9 | 3,9 | 38 | 28 |
| [V] Serrer au prochain trou de goupille<br>[V] *Align to next split pin hole* | | | | |

| Direction | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Modèles** | **18G/18GA** | **18V** | | |
| **Unités** | **kgm** | **kgm** | **N.m** | **lbf-ft** |
| Écrous de levier de direction<br>*Steering arm bolt* | 8,3 à 8,9 | 8,7 | 85 | 63 |
| Écrou de volant de direction (9/16’’ UNF / 11/16’’ UNF)<br>*Steering wheel nut (9/16 in / 11/16 in UNF)* | 5,8 | 3,9 / 5,8 | 38 / 57 | 28 / 42 |
| Contre-écrou de bielle de connexion<br>*Steering tie-rod locknuts* | 4,6 à 5,2 | 4,8 | 47 | 35 |
| Écrou de rotule de levier de direction<br>*Steering lever ball joint nuts* | 4,8 | 4,7 | 46 | 34 |
| Écrou de joint de cardan de direction<br>*Steering column universal joint locknuts* | 2,8 | 2,9 | 28 | 21 |
| Vis du support supérieur de la colonne de direction<br>*Steering column top fixing screws* | - | 2 | 20 | 15 |
| Écrous/boulons de fixation crémaillère / traverse<br>Steering rack to cross-member locknuts/bolts | - | 4,1 | 41 | 30 |
| Écrou roulement de pignon de crémaillère<br>*Steering rack pinion bearing nut* | - | 5,5 | 54 | 40 |

| Transmission | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Modèles** | **18G/18GA** | **18V** | | |
| **Unités** | **-** | **kgm** | **N.m** | **lbf-ft** |
| Écrous d’accouplement arbre / bride de pignon<br>*Propeller shaft flange nuts* | 4,1 à 4,8 | 4,1 à 4,8 | 41 à 47 | 30 à 35 |

| Pont et suspension arrière | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Modèles** | **18GB (1)** | **18V** | | |
| **Unités** | **kgm** | **kgm** | **N.m** | **lbf-ft** |
| Écrou du demi-arbre de roue (pont semi-flottant)<br>*Axle-shaft nut* | 20,75 | 20,74 | 203 | 150 |
| Boulons du chapeau de palier du différentiel<br>*Differential bearing cap bolts* | 6,9 à 7,6 | 7,3 | 72 | 53 |
| Boulons de la couronne du différentiel<br>*Crown wheel bolts* | 8,3 à 8,9 | 8,7 | 85 | 63 |
| Écrou du pignon d’attaque (changement entretoise)<br>*Pinion nut (new spacer fitted)* | 18,6 à 20 | 18,9 à 19,4 | 183 à 190 | 135 à 140 |
| Boulons amortisseur arrière / caisse<br>*Rear shock absorber bolts* | - | 8 | 70 | 58 |

| Freins | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Modèles** | **18G/18GA** | **18V** | | |
| **Unités** | **kgm** | **kgm** | **N.m** | **lbf-ft** |
| Support d'étrier de frein<br>*Brake calliper securing / mounting bolts* | 5,5 à 6,2 | 6 | 58 | 43 |
| Boulon terminal du maître cylindre<br>*Master cylinder end plug* | - | 4,5 | 44 | 33 |
| Vis du réservoir du maître cylindre<br>*Master cylinder reservoir screws* | - | 0,7 | 7 | 5 |
| Disque de frein / moyeu<br>*Brake disk to hub* | 5,5 à 6,2 | 6 | 58 | 43 |
| Boulon du carter cache-poussière<br>*Dust cover bolt* | 2,5 | 2,5 | 24,4 | 18 |

| Électricité | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Modèles** | **18G/18GA** | **18V** | | |
| **Unités** | **-** | **kgm** | **N.m** | **lbf-ft** |
| Distributeur : écrou de la bride (boulon / écrou freiné)<br>*Distributor clamp nut (bolt / nut trapped)* | 0,35 / 0,55 | 0,35 / 0,55 | 3 / 5,4 | 2,5 / 4 |
| Alternateur : boulons de fixation<br>*Alternator : mounting bolts* | 2,8 | 2,8 | 27 | 20 |
| Alternateur : écrou de poulie<br>*Alternator : pulley nut* | 3,4 | 3,4 | 34 | 25 |
| Alternateur : tirants<br>*Alternator : through bolts* | - | 0,62 | 6 | 4,5 |
| Démarreur : boulons de fixation<br>*Starter motor : mounting bolts* | 4,1 | 4,1 | 41 | 30 |
| Démarreur : tirants<br>*Starter motor : through bolts* | - | 1,1 | 11 | 8 |
| Démarreur : écrou du solénoïde<br>*Starter motor : solenoid unit* | - | 0,62 | 6 | 4,5 |
| Démarreur : écrous de la tige de fixation<br>Starter motor : fixing stud nuts | - | 0,42 | 4 | 3 |

| Roues | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Modèles** | **18G/18GA** | **18V** | | |
| **Unités** | **kgm** | **kgm** | **N.m** | **lbf-ft** |
| Écrous de roues<br>*Wheel nuts (pressed type wheel)* | 8,3 à 8,6 | 8,3 à 9 | 81 à 102 | 60 à 65 |

*Sources :*
(1) Caractéristiques générales, 18G / 18GA, pp. 9-12
*MGB Manuel de réparation AKD 3772C*
The British Motor Corporation Limited, BMC Service division
Cowley, Oxford, Angleterre, 1968
(2) Torque Wrench Settings (all models), pp. 24-25
Fowler, J. *MGB Owners Workshop Manual*
Haynes Publishing Group, Somerset, England, 1991
(3) Torque Wrench Settings, p.06-1
MGB Repair Operation Manual 1978 AKM 4070
Leyland Cars, Service & Parts Division
Cowley, Oxford OX4 2PG, England, 1977
(4) Torque Values, by Monte Morris
Hammer & Spanner Website : http://www.mgb-stuff.org.uk/miscframe.htm

# Unités

**N** (newton) : force qui communique à un corps ayant une masse de 1 kilogramme, une accélération de 1 mètre par seconde carrée.

**kgp** (kilogramme-poids) : ancienne unité de la force. Si l'on soutient, sans la laisser reposer sur un appui, une masse de un kilogramme, on dit qu'on exerce sur cette masse une force verticale dirigée de bas en haut de un kilogramme-poids. Cette force est équilibrée par le poids de cette masse de 1 kilogramme qui est également une force de un kilogramme-poids, mais dirigée verticalement de haut en bas.

**kgf** (kilogramme-force) : équivaut au kilogramme-poids.

1 kgp = 1 kgf = 9,80655 N ≈ 9,81 N

**N.m** (newton-mètre) : moment d'une force par rapport à un point.

**J** (joule) : travail produit par une force de 1 newton dont le point d'application se déplace de 1 mètre dans la direction de la force.

1 J = 1 N.m

**kgm** (kilogrammètre) : unité ancienne de travail, exprimée par le produit de la force, mesurée en kilogramme-poids, par la longueur du déplacement en mètres

1 kgm = 9,81 J = 9,81 N.m

**lb** (pound) : unité impériale de masse (en français : livre, du latin *libra*, unité de masse des Romains).

1 lb = 453,592 g

**lbf** (pound-force) : unité de mesure anglo-saxonne de force (en français : livre-force). Si l'on soutient, sans la laisser reposer sur un appui, une masse d'une livre, on dit qu'on exerce sur cette masse une force verticale dirigée de bas en haut d'une livre-force.

**ft-lb** (foot-pound) : unité de mesure anglo-saxonne de travail, correspondant au travail requis pour déplacer une livre sur une distance d'un pied.

Se note aussi : **lb-ft** ou **lbf-ft**

Se note en français : **pi-lb** ou pied-livre

1 ft = 0,30479 m

1 ft-lb = 1 lbf-ft = 1,3558 J ≈ 1,356 N.m